

**Forschungsinteressen/Research areas/  
Domaines de recherche/Aree di ricerca/  
Áreas de investigación/Áreas de investi-  
gação/Направления исследований/  
Напряжки досліджень/ 研究方向**

**Festkörperreaktionen/Biomaterialien/Nanopartikel/Calcium-  
phosphate/Synchrotronstrahlung/Heterogene Katalyse**

Solid state reactions/Biomaterials/Nanoparticles/Calcium phos-  
phates/Synchrotron radiation/Heterogeneous catalysis

Reactions des corps solides/Biomatériaux/Nanoparticules/  
Phosphate de calcium/Rayonnement synchrotron/Catalyse  
hétérogène

Reazioni di stato solido/Biomateriali/Nanoparticelle/Fosfati di  
calcio/Radiazione di sincrotrone/Catalisi eterogenea

Reacciones en estado sólido/Biomateriales/Nanopartículas/Fosfatos  
de calcio/Radiación sincrotrón/Catálisis heterogenea

Reacções no estado sólido/Biomateriais/Nanopartículas/Fosfatos de  
cálcio/Radiação de sincrotrão/Catálise heterogênea

Химия твёрдого тела/Биоматериалы/Биоминерализация/  
Наночастицы/Фосфаты кальция/Исследование материалов с  
помощью синхротронного излучения/Гетерогенный катализ

Хімія твердого тіла/Біоматеріали/Біоінералізація/Наночастки/  
Фосфати кальцію/Дослідження матеріалів за допомогою  
синхротронного випромінювання/Гетерогенний каталіз

固体化学反应 / 生物材料 / 纳米颗粒 / 磷酸钙 /  
同步辐射作为材料表征手段 / 异相催化

**Förderung/Funding/Soutien/Finanziamento/  
Financiación/Financiamento/Финансирование/  
Фінансування/ 基金来源**

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)  
Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD)  
Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)  
Industrie

**Kontakt/Contact/Contact/Contatto/  
Contacto/Contato/Контактная  
информация/Контактна інформація/  
联系方式**

Prof. Dr. M. Epple  
Universität Duisburg-Essen  
Institut für Anorganische Chemie  
Universitätsstraße 5-7  
45117 Essen  
Tel.: 0049-201-183-2413  
Tel.: 0049-201-183-2402 (Sekretariat)  
Fax: 0049-201-183-2621  
e-mail: matthias.epple@uni-due.de

Prof. Dr. M. Epple  
University of Duisburg-Essen  
Institute of Inorganic Chemistry  
Universitaetsstrasse 5-7  
45117 Essen  
Tel.: 0049-201-183-2413  
Tel.: 0049-201-183-2402 (Secretary)  
Fax: 0049-201-183-2621  
e-mail: matthias.epple@uni-due.de



November 2005

UNIVERSITÄT  
**DUISBURG  
ESSEN**

**Festkörperchemie und  
Bioanorganische Chemie  
Universität Duisburg-Essen**

Solid State Chemistry and  
Bio-Inorganic Chemistry  
University of Duisburg-Essen

Chimie des Corps Solides  
et Chimie Bioanorganique  
Université de Duisburg-Essen

Chimica dello Stato Solido  
e Bio-Inorganica  
Università di Duisburg-Essen

Química del Estado sólido y  
Química Bioinorgánica  
Universidad de Duisburg-Essen

Química do Estado Sólido  
e Química Bioinorgânica  
Universidade de Duisburg-Essen

Химия твёрдого тела и  
бионеорганическая химия  
Университет Дуйсбург-Эссен

Хімія твердого тіла та  
біонеорганічна хімія  
Університет Дуйсбург-Ессен

固体化学 & 生物无机化学  
杜伊斯堡-埃森大学

Prof. Dr. Matthias Epple

**Biomaterialien/Biomaterials/Biomatériaux/  
Biomateriali/Biomateriales/Biomaterialis/  
Биоматериалы/Біоматеріали/ 生物材料**

**Calciumphosphate und Polymere zum Knochenersatz/Funktiona-  
lisierte Calciumphosphat-Nanopartikel zum Gentransfer  
(Transfektion)/Funktionalisierte Oberflächen und Nanopartikel**

Calcium phosphates and polymers for bone substitution/Functionalized  
calcium phosphate nanoparticles for gene transfer (transfection)/  
Functionalized surfaces and nanoparticles

Phosphates de calcium et polymères comme substitués osseux/  
Nanoparticules de phosphate de calcium au transfert de génétique  
(transfection)/Surfaces fonctionnalisées et nanoparticules

Fosfati di calcio e polimeri per la sostituzione di tessuto osseo/Nano-  
particelle funzionalizzate di fosfato di calcio per trasferimento genico  
(transfezione)/Superfici funzionalizzate e nanoparticelle

Fosfatos de calcio y polímeros para sustitución de tejido óseo/  
Nanopartículas funcionalizadas de fosfatos de calcio para transferencia  
genética (transfección)/Superficies y nanopartículas funcionalizadas

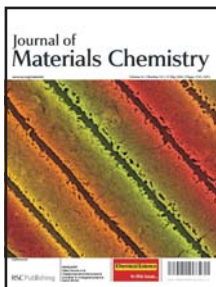
Fosfatos de cálcio e polímeros para substituição óssea/Nanopartículas  
funcionalizadas de fosfato de cálcio para transferência de genes  
(transfecção)/Superfícies e nanopartículas funcionalizadas

Фосфаты кальция и полимеры как заменители костной ткани/  
Использование кальций фосфатных наночастиц для переноса  
генов (трансфекции)/Функционализация поверхностей и наночастиц

Фосфати кальцію та полімери як замітники кісткової тканини/  
Використання кальцій фосфатних наночастинок для переносу генів  
(трансфекції)/Функціоналізовані поверхні та наночастики

作为骨骼替代材料的磷酸钙和聚合物 /  
用于基因转移的磷酸钙纳米颗粒 / 功能化表面和纳米颗粒

"Biomaterialien und Biominerali-  
sation" Teubner 2003, ISBN:  
3-519-00354-6, 19,90 €



**Biomineralisation/Biomineralization/Bio-  
mineralisation/Biomineralizzazione/Biominera-  
lización/Biomineralização/Биоинерализация/  
Біомінерлізація/ 生物矿物化**

**Kristallisation unter konstanten Bedingungen und unter Fremd-  
stoffeinfluss/Kristallographische, chemische und mikroskopische  
Analyse von Biomineralien**

Crystallization under constant conditions and in the presence of  
additives/Crystallographic, chemical and microscopic analysis of  
biominerals

Cristallisation dans des conditions constantes et sous influence de  
substances étrangères/Analyse chimique, cristallographique et  
microscopique des biominéraux (minéraux biologiques)

Cristallizzazione a condizioni costanti e in presenza di additivi/Anali-  
si cristallografica, chimica e microscopica di biominerali

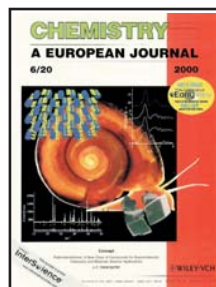
Cristalización bajo condiciones constantes y en presencia de aditivos/  
Análisis cristalográfico, químico y microscópico de biominerales.

Cristalização sob condições constantes e na presença de aditivos/  
Análise cristalográfica, química e microscópica de biomateriais

Кристаллізація при постійних умовах і під впливом сторонніх  
речовин/Кристаллографічне, хімічне і мікроскопічне  
дослідження біоінералів

Кристалізація при постійних умовах та під впливом сторонніх  
речовин/Кристаллографічний, хімічний та мікроскопічний аналіз  
біоінералів

常态下结晶及添加物对结晶的影响 /  
生物矿物质的晶体结构，化学组成及微结构分析



**Festkörperreaktionen/Solid state reactions/  
Reactions des corps solides/Reazioni di stato  
solido/Reacciones en estado sólido/Reacções  
no estado sólido/Реакции в твёрдой фазе/  
Реакції в твердій фазі/ 固体化学反应**

**Heterogene Katalysatoren durch Thermolyse von Metallkom-  
plexen/Synchrotronstrahlung: Röntgenbeugung/Röntgenabsorp-  
tionspektroskopie, Mikrocomputertomographie**

Heterogeneous catalysts by thermolysis of coordination compounds/  
Synchrotron radiation: X-ray diffraction, X-ray absorption spectroscopy  
(EXAFS), micro computer tomography

Catalyseurs hétérogènes par thermolyse des metallocomplexes/  
Rayonnement synchrotron: réflexion des rayons X, spectroscopie  
d'absorption des rayons X, scanographie

Catalisi eterogenea tramite termolisi di composti di coordinazione/  
Radiazione di sincrotrone: diffrazione X, spettroscopia di assorbi-  
mento di raggi X (EXAFS), tomografia microcomputarizzata

Catalizadores heterogéneos mediante termólisis de compuestos de  
coordinación/Radiación sincrotrón: difracción de rayos-X, espectros-  
copia de absorción de rayos-X, tomografía microcomputarizada.

Catálise heterogénea por termólise de compostos de coordenação/  
Radiação de sincrotrão, difração de raios-X, espectroscopia de  
absorção de raios-X, tomografia micro-computadorizada

Гетерогенні каталізатори, отримані шляхом термолізу  
металлокомплексів/Дослідження матеріалів з допомогою синхротронного  
випромінювання: рентгенівська дифракція, рентгенівська  
абсорбційна спектроскопія, комп'ютерна мікротомографія

Гетерогенні каталізатори, отримані при термолізі металокомплексів/  
Дослідження матеріалів за допомогою синхротронного  
випромінювання: рентгенівська дифракція, рентгенівська  
абсорбційна спектроскопія, комп'ютерна мікротомографія

金属络合物分解法制备异相催化剂 / 同步辐射作为表征手段：  
X-射线衍射光谱；X-射线吸收光谱；计算机X-射线断层扫描

